



TITLE:

## VII. 共同利用研究, 3.平成27年度で 終了した計画研究

AUTHOR(S):

---

CITATION:

VII. 共同利用研究, 3.平成27年度で終了した計画研究. 霊長類研究所年報  
2017, 46: 120-120

ISSUE DATE:

2017-02-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/226122>

RIGHT:

ヒトを含む霊長類の網膜には視野の中心部に黄斑と呼ばれる黄色味を帯びた部分があり、この部分には、色覚を司る錐体細胞が高密度で存在している。黄斑では、双極細胞・神経節細胞も高密度で存在し、視細胞1細胞当たりの双極細胞や神経節細胞の接続比率が高いため高解像度の視覚情報を得ることができる。また、黄斑の中心部には中心窩と呼ばれる窪んだ構造が存在し、この部分には血管や視細胞以外の細胞の核が存在せず光を遮る構造をできるだけ除外する仕組みとなっている。ヒトにおいて黄斑は加齢黄斑変性を含む失明に至る疾患の病変部位であり、その形成メカニズムの解明が期待されている。黄斑はマウスを含む霊長類以外の哺乳類では発達しないため、黄斑部形成の分子メカニズムはほとんど明らかになっていない。そこで、私たちはサルの網膜を用いてこの黄斑部の研究を進めている。本年度は6か月齢のアカゲザル網膜をRNA later に保存した組織からトリゾールを用いたAGPC (Acid Guanidine thiocyanate Phenol Chloroform)法によりRNAを精製した。今後、このRNAを用いて遺伝子発現を解析する予定である。

### 3. 平成27年度で終了した計画研究

霊長類脳科学の新しい展開とゲノム科学との融合

実施期間：平成25～27年度

課題推進者：高田昌彦、中村克樹、大石高生、宮地重弘、平井啓久、今井啓雄

ヒトに近縁の霊長類を用いた脳科学研究は高次脳機能や精神・神経疾患病態の解明に極めて有用である。平成25年度から開始された計画研究「霊長類脳科学の新しい展開とゲノム科学との融合」では、脳科学とゲノム科学との融合を目指して、革新的サルモデルや先端的研究手法による次世代の研究を推進することを目的としている。具体的には、認知行動を支配する神経ネットワーク活動と神経ネットワーク活動を支配する認知ゲノム発現の生物学的フレームワークを明らかにするため、サル類を用いて高次脳機能や精神・神経疾患に関する多様な研究を意欲的に展開している所外の研究者と共同利用研究を展開してきた。平成26年度と27年度には、共同利用研究会を開催し、最新の研究成果の紹介と霊長類脳科学研究に関わるさまざまな情報交換、意見交換をおこなってきた。本計画研究の成果を発展的に継承する形で、新たな計画研究「集団的プロネシスの発現と創発に関する研究」を平成28年度から開始し、霊長類脳科学の更なる展開を図っていききたい。

研究実施者

<平成25年度>

- A-1 霊長類に特異的なイムノトキシン神経路標的法の開発（小林和人）
- A-2 霊長類モデルを用いたトゥレット症候群に有効な脳深部刺激療法の基礎的研究（磯田昌岐）
- A-3 認知機能と行動制御における外側手綱核の役割（松本正幸）
- A-4 行動制御に関わる高次脳機能の解明に向けた神経ネットワークの解析（星 英司）
- A-12 霊長類脳科学の新しい展開とゲノム科学との融合に向けた神経解剖学的検索（南部 篤）
- A-15 成体脳神経新生のin vivo 動態解析技術の創出（植木孝俊）

<平成26年度>

- A-1 複数骨格筋への単シナプス性発散投射構造の解剖学的同定（関 和彦）
- A-2 運動異常症の霊長類モデルにおける脳活動異常の電気生理学的解析（磯田昌岐）
- A-3 行動制御に関わる高次脳機能の解明に向けた神経ネットワークの解析（星 英司）
- A-5 認知機能と行動制御における外側手綱核の役割（松本正幸）
- A-11 小脳失調症の病態解析と霊長類モデルの開発（田中真樹）
- A-12 大脳一小脳一基底核連関の構築に関する神経解剖学的研究（南部 篤）
- A-13 霊長類に特異的なイムノトキシン神経路標的法の開発（小林和人）
- A-17 成体脳神経新生のin vivo 動態解析技術の創出（植木孝俊）
- A-19 遺伝子発現の生体内可視化と脳機能制御技術の確立（南本敬史）

<平成27年度>

- A-2 ウイルスベクターを利用した霊長類モデル脳内への遺伝子導入と神経回路操作技術の開発（小林和人）
- A-7 行動制御に関わる高次脳機能の解明に向けた神経ネットワークの解析（星 英司）
- A-8 遺伝子発現の生体内可視化と脳機能制御技術の確立（南本敬史）
- A-9 意欲が運動制御を支える因果律の解明（西村幸男）
- A-14 大脳一小脳一基底核連関の構築に関する神経解剖学的研究（南部 篤）
- A-15 認知機能と行動制御における外側手綱核の役割（松本正幸）
- A-16 複数骨格筋への単シナプス性発散投射構造の解剖学的同定（関 和彦）
- A-18 成体脳神経新生のin vivo 動態解析技術の創出（植木孝俊）

（文責：高田昌彦）